

SU 1630804  
28.02.1991

**ZAPO = ★ P31 91-331042/45 ★ SU 1630-804-A**  
**Osteosynthesis device - supra-osseous plate has longitudinal slits for**  
**fastening elements at both sides of bridging piece**

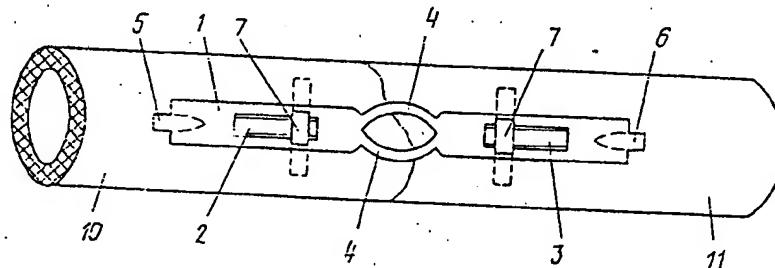
**ZAPORO HEALTH DEPT (ZAPO = ) 01.03.89-SU-657950**  
**(29.02.91) A61b-17/58**

**01.03.89 as 657950 (1462MI)**

**The supraosseous plate (1), made of shape memory material with**  
**projections (5,6) pointing towards each other on its ends, also has**  
**longitudinal slits (2,3) to take the fastening elements (7) at both sides**  
**of the oval ring bridging piece (4). The fastening elements (7) are**  
**made in the form of a splint.**

**ADVANTAGE - Reduces the trauma of positioning and**  
**withdrawing of an osteosynthesis device. Bul. 8/28.2.91 (3pp)**  
**Dwg.No.1/6)**

**N91-253550**



**KOLISCH HARTWELL DICKINSON  
McCORMACK AND HEUSER  
200 Pacific Building  
520 S.W. Yamhill Street  
Portland, Oregon 97204**

**© 1991 DERWENT PUBLICATIONS LTD.**  
**128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England**  
**US Office: Derwent Inc., 1313 Dolley Madison Boulevard,**  
**Suite 303, McLean, VA22101, USA**  
**Unauthorised copying of this abstract not permitted.**



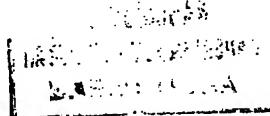
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1630804 A 1

(51)5 A 61 B 17/58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГНЦТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

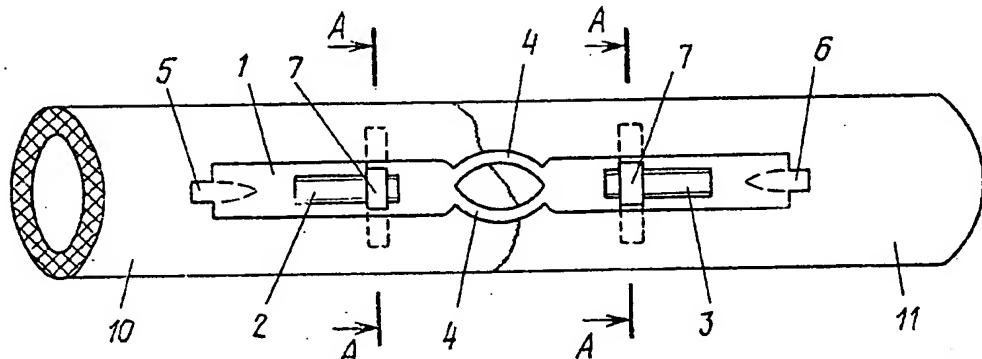


1

(21) 4657950/14  
(22) 01.03.89  
(46) 28.02.91. Бюл. № 8  
(71) Запорожский областной отдел здравоохранения и Запорожский титано-магниевый комбинат им. 60-летия Великой Октябрьской социалистической революции  
(72) Н. С. Приходько, В. В. Ярошенко, Е. В. Писарева и С. В. Артемьева  
(53) 615.475.616.71-001.5-089.84(088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР № 1205901, кл. А 61 В 17/58, 1984.

2

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗА  
(57) Изобретение относится к медицинской технике. Цель изобретения — снижение травматичности при установке и удалении устройства. Устройство изготовлено из материала, обладающего эффектом памяти формы. Пластины 1 располагают на кости в охлажденном состоянии. При нагревании выступы 5, 6 на торцах пластины встречаются, а кольцо 4 разводится. Затем в продольные пазы 2, 3 устанавливают шплинты 7, концы которых при нагревании разводятся и заклиниваются в пазах 2, 3 пластины. 6 ил.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1630804 A 1

Изобретение относится к медицинской технике, а именно к травматологическому инструментарию для остеосинтеза.

Цель изобретения — снижение травматичности при установке и удалении устройства.

На фиг. 1 изображено устройство для остеосинтеза в рабочем положении, вид сверху; на фиг. 2 — пластина в рабочем положении, вид сбоку; на фиг. 3 — то же, после деформации в охлажденном состоянии, вид сверху; на фиг. 4 — то же, вид сбоку; на фиг. 5 — сечение А—А на фиг. 1; на фиг. 6 — шплинт устройства после деформации в охлажденном состоянии, вид сбоку.

Устройство для остеосинтеза содержит накостную пластину 1 с продольными пазами 2 и 3, с перемычкой в виде кольца 4 овальной формы в средней части и встречно загнутыми по концам выступами 5 и 6, а также шплинты 7, выполненные в виде изогнутых пластин, содержащих дугообразно загнутые в противоположные стороны концы 8 и 9 и головку в виде незамкнутого кольца. Шплинты 7 располагаются в пазах 2 и 3 пластины 1 с возможностью заклинивания.

Устройство выполнено из материала с памятью формы, например сплава на основе никелида титана, что обеспечивает восстановление заданной формы устройства в рабочем положении после предварительного выпрямления выступов 5 и 6, сведения кольца 4 и сближения концов 8 и 9 шплинтов 7 в охлажденном состоянии.

Устройство используют следующим образом.

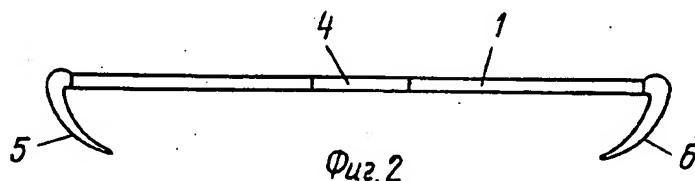
Под выступы 5 и 6 пластины 1 и концы 8 и 9 шплинтов 7 (соответственно пазам 2 и 3), в сопоставленных костных отломках 10 и 11 выполняют трепанационные отверстия.

Пластину 1 устройства охлаждают до температуры ниже 10°C, например, путем орошения хлорэтилом в течение 5—10 с, затем охлажденную пластину 1, кольцо 4 которой сведено, а выступы 5 и 6 расположены перпендикулярно пластине 1, накладывают на сопоставленные костные отломки 10 и 11. Через 20—30 с в связи с эффектом формирования, наступающим при контактном нагревании никелида титана до 35°C, пластина 1 стремится принять заданную (т.е. первоначальную) форму; выступы 5 и 6 встречно изгибаются, а кольцо 4 разводится, обеспечивая фиксацию пластины и компрессию костных отломков 10 и 11. Затем устанавливают на место охлажденные шплинты 7 со сведенными концами 8 и 9. В процессе нагрева шплинтов 7 до 30°C концы 8 и 9 разводятся в противоположные стороны и заклиниваются в пазах 2 и 3 и костно-мозговом канале. Таким образом обеспечивается надежный компрессионный остеосинтез костных фрагментов 10 и 11.

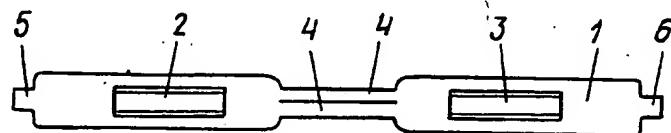
После сращения перелома устройство удаляют по частям, перепиливая головки шплинтов 7 и концы выступов 5 и 6 пластины 1 гибкой пилой.

#### Формула изобретения

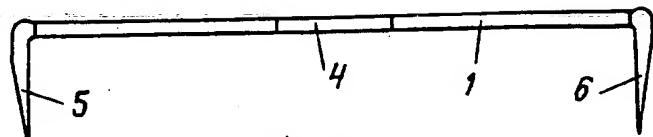
Устройство для остеосинтеза, изготовленное из материала, обладающего эффектом памяти формы, содержащее накостную пластину с выступами на торцах, загнутыми навстречу друг другу, и перемычкой в виде кольца овальной формы, и фиксирующие элементы, отличающееся тем, что, с целью снижения травматичности при установке и удалении устройства, накостная пластина выполнена с продольными пазами по обе стороны перемычки под фиксирующие элементы, выполненные в виде шплинта.



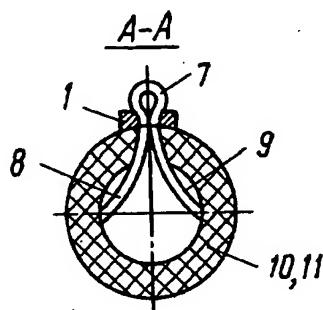
Фиг. 2



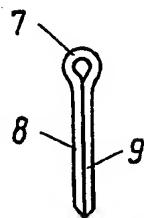
Фиг. 3



Фиг.4



Фиг.5



Фиг.6

Редактор Л. Веселовская  
Заказ 510

Составитель Л. Антошина  
Текред А. Кравчук  
Тираж 423

Корректор С. Черни  
Подписано

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж.-35, Раушская наб., д. 4/5  
Производственно-издательский комбинат «Патент», г. Ужгород, ул. Гагарина, 101